

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

1/1



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 06216934

(43)Date of publication of application: 05.08.1994

(51)Int.Cl.

H04L 12/54

H04L 12/58

(21)Application number: 05004471

(71)Applicant:

NEC CORP

(22)Date of filing: 14.01.1993

(72)Inventor:

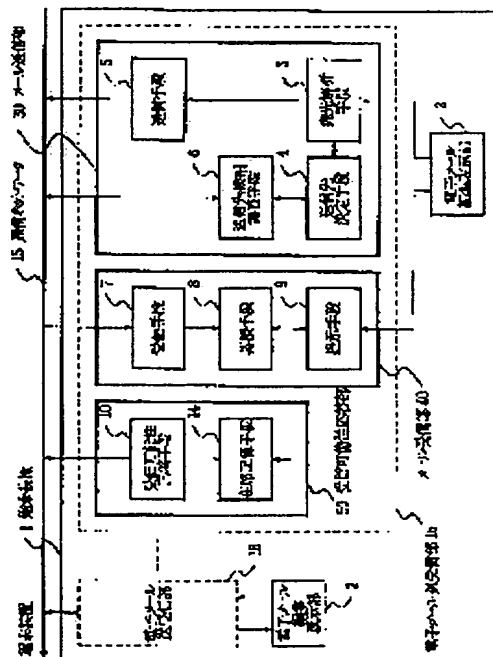
YOSHIFU KENJI
TARUMI HIROYUKI

(54) ELECTRONIC MAIL CIRCULATION SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To shorten the time required for delivery of an electronic mail to all circulating persons by reducing opportunities of keeping the electronic mail in the other parties of transmission.

CONSTITUTION: When data of the electronic mail where plural circulating persons are designated is inputted to a mail transmission part 30 from an electronic mail editing and display part 2 provided in a terminal equipment 1, an enquiry signal is outputted to all of designated circulation destinations (omitted in the figure) from the mail transmission part 30 through a communication network 15. A receivability response part (the same constitution as a receivability response part 50 in the figure) provided in an electronic mail transmission/reception part on the destination side discriminates whether the circulation object is present or not and sends a pertinent answer signal to the mail transmission part 30. The mail transmission part 30 selects one of present circulation objects based on received answer signals and transmits the electronic mail to the determined circulating person. A mail reception part in the electronic mail transmission/reception part of this circulation person receives and temporarily stores this electronic mail and receives a presentation request instruction to output it to its electronic mail editing and display part 2.



LEGAL STATUS

(11)特許出願公開番号

特開平6-216934

(43)公開日 平成6年(1994)8月5日

技術表示箇所

12/58

101 B

審査請求 有 請求項の数11 O L (全 15 頁)

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)發明者 吉府 研治

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式
会社内

(72)發明者 垂水 浩幸

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式
会社内

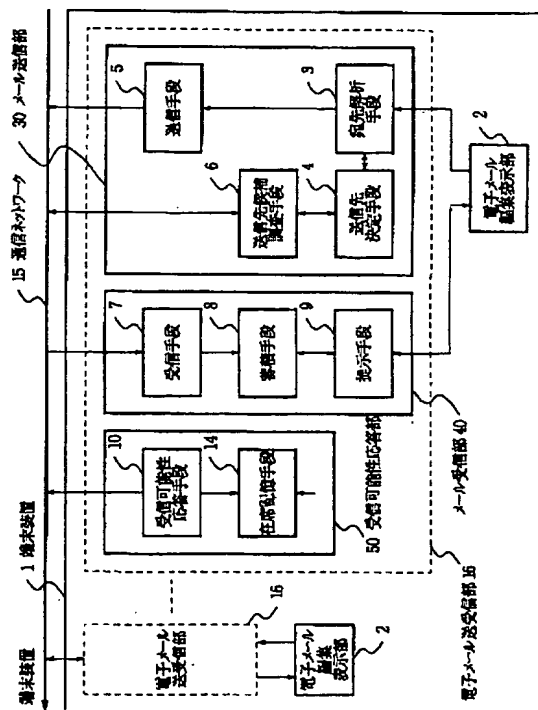
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 電子メール回覧システム

(57) 【要約】

【目的】送信した相手先で電子メールが滞留する機会を減少させ全回覧者に電子メールを送達するのに要する時間を短縮する。

【構成】端末装置 1 に設けられている電子メール編集表示部 2 から閲覧者を複数指定した電子メールのデータがメール送信部 30 に入力されると、このメール送信部 30 から通信ネットワーク 15 を介して、指定されたすべての閲覧先（図示されていない）に問合せ信号を出力する。宛先側の電子メール送受信部内に設けられている受信可能性応答部（図 1 中の受信可能性応答部 50 と同一）は、閲覧対象者の在席か不在かを識別し該当する回答信号をメール送信部 30 宛に送出する。メール送信部 30 は受信した回答信号を基に在席する閲覧対象者の中から一つを選択し、決定した閲覧者宛に電子メールを送信する。該当する電子メール送受信部の内のメール受信部はこれを受信し一時記憶し、提示要求命令を受けると電子メール編集表示部 2 に出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信ネットワークと、前記通信ネットワークを介して相互に接続され互いに電子メールの送受を行う複数の端末装置で構成される電子メール回覧システムにおいて、前記端末装置のそれぞれは、その回覧対象となる利用者別に編集された電子メールとその宛先である回覧者を指定したデータを受け取ると該当する回覧者に対して問合せ信号を送出し前記問合せ信号を送出先から在席／不在席の何れかを示す回答信号を受信し少くとも前記回覧対象者の一つから前記在席を示す回答信号を受信するまで前記問合せ信号を繰返し出力し前記回答信号を基に前記電子メールの宛先を選択し選択した回覧対象者宛に他の回覧対象者の情報とこの電子メールの識別番号を付した電子メールを送出するメール送信部と、自己宛に送られて来た前記電子メールを受信するとこれを識別して内部に蓄積し第1の提示命令を受け取ると前記蓄積した電子メールを出力すると共に出力した電子メールの蓄積内容を消去するメール受信部と、回覧対象となる利用者の在／不在を記憶し前記問合せ信号の内で自己宛の問合せ信号を受信すると前記在／不在の内容に応じた回答信号を出力する受信可能性応答部とから成る電子メール送受信部を備えており、前記電子メール送受信部には、外部からの入力に従って電子メールとその回覧対象者および該当する電子メールの識別番号を所定の様式に編集し前記データとして前記送信部に出力しかつ外部からの入力により前記第1の提示命令を出力し前記受信部から電子メールを受け取ると前記電子メールに付加されている回覧者の内から自己に該当する回覧者を消去し前記送信部に前記電子メールのデータとして出力し電子メールに関する情報を表示する電子メール編集表示部とを備えることを特徴とする電子メール回覧システム。

【請求項2】 通信ネットワークと、前記通信ネットワークを介して相互に接続され互いに電子メールの送受を行う複数の端末装置で構成される電子メール回覧システムにおいて、前記端末装置のそれぞれは、その回覧対象となる利用者別に編集された電子メールとその宛先である回覧者を指定したデータを受け取ると自己に該当する回覧者を除き該当する回覧者に対して問合せ信号を送出し前記問合せ信号を送出先から在席／不在席の何れかを示す回答信号を受信し少くとも前記回覧対象者の一つから前記在席を示す回答信号を受信するまで前記問合せ信号を繰返し出力し前記回答信号を基に前記電子メールの宛先を選択し選択した回覧対象者宛に他の回覧対象者の情報とこの電子メールの識別番号を付した電子メールを送出するメール送信部と、自己宛に送られて来た前記電子メールを受信するとこれを識別して内部に蓄積し第1の提示命令を受け取ると前記蓄積した電子メールを表示情報として出力し蓄積していた内容を消去し前記電子メールを蓄積してから予め定められた時間以上経過すると前記蓄積した電子メールを前記メール送信部に前記デー

タとして出力し蓄積していた該当電子メールの蓄積内容を消去するメール受信部と、回覧対象となる利用者の在／不在を記憶し前記問合せ信号の内で自己宛の問合せ信号を受信すると前記在／不在の内容に応じた回答信号を出力する受信可能性応答部とから成る電子メール送受信部を備えており、前記電子メール送受信部には、外部からの入力に従って電子メールとその回覧対象者および該当する電子メールの識別番号を所定の様式に編集し前記データとして前記送信部に出力しかつ外部からの入力により前記第1の提示命令を出力し前記受信部から電子メールを受け取ると前記電子メールに付加されている回覧者の内から自己に該当する回覧者を消去し前記送信部に前記電子メールのデータとして出力し電子メールに関する情報を表示する電子メール編集表示部とを備えることを特徴とする電子メール回覧システム。

【請求項3】 通信ネットワークと、前記通信ネットワークを介して相互に接続され互いに電子メールの送受を行う複数の端末装置で構成される電子メール回覧システムにおいて、前記端末装置のそれぞれは、その回覧対象となる利用者に対して編集された電子メールとその宛先である回覧者をその回覧順も含めて指定したデータを受け取ると該当する回覧者宛に前記電子メールを前記電子メールを回覧すべき回覧者とその回覧順を指定した情報およびこの電子メールの識別番号を含む電子メールを送出すると共に前記回覧者すべてに対して前記電子メールに対応する識別番号を付した予告メッセージを生成し該当する回覧者宛に前記予告メッセージを前記通信ネットワーク介して出力し転送された前記データを受け取ると受け取った前記データ中に指定されている回覧順の最高位の回覧者宛に前記データを電子メールとして前記通信ネットワークに出力するメール送信部と、自己宛に送られて来た前記電子メールおよび自己宛に送られて来た前記予告メッセージとを受信するとこれらを識別して内部に蓄積し電子メールを指定した第1の提示命令を受け取ると前記蓄積されている電子メールを出力しかつ蓄積していた前記電子メールの内容を消去し予告メッセージを指定した第2の提示信号を受け取ると、蓄積している前記予告メッセージを出力し自己宛の識別番号を指定した回覧送出要求信号を受け取ると内部に蓄積した該当する電子メールがあるか否かを調べ存在するときには、回覧送出要求信号を送出した電子メール送受信部宛に該当する電子メールを送出し識別番号を指定した回覧要求命令を受け取ると蓄積されている予告メールから該当する予告メールを識別し前記予告メールに付されている回覧者すべてに対して前記回覧送出要求信号を前記通信ネットワークを介して出力するメール受信部とから成る電子メール送受信部を備えており、前記電子メール送受信部には、外部からの入力に従って電子メールとその回覧対象者とその回覧順および該当する電子メールの識別番号を所定の様式に編集し前記データとして前記送信部に出力

しかつ外部からの入力により前記第1と第2の提示命令および前記回覧要求命令を出力し前記受信部から電子メールを受け取ると前記電子メールに付加されている回覧者の内から自己に該当する回覧者を消去し前記送信部に前記電子メールの転送データとして出力し電子メールに関する情報を表示する電子メール編集表示部とを備えることを特徴とする電子メール回覧システム。

【請求項4】 請求項3記載の電子メール回覧システム内の前記メール受信部に前記メール受信部が受信した電子メールが蓄積されたことを検知し予め定められた時間以上前記電子メールが滞留すると、次の回覧順に指定されている回覧者宛に前記蓄積された電子メールを前記通信ネットワークを介して出力し該当する電子メールの蓄積内容を前記メール受信部内から消去する滞留メール送出手段を備えることを特徴とする電子メール回覧システム。

【請求項5】 前記データが入力されるとデータ中に含まれている回覧者名を抽出し宛先候補信号として出力し宛先決定信号を受け取ると前記宛先決定信号で指定された回覧者を宛先とした電子メールを出力する宛先解析手段と、前記宛先候補信号を受け取るとこれら回覧者を指定した調査信号を出力し在席リスト信号を受け取ると前記在席リスト信号中に含まれる在席する回覧者の内の一つを選択し前記宛先決定信号として前記宛先解析手段に出力する送信先決定手段と、前記調査信号を受け取ると前記回覧者の内の少なくとも一つから在席信号を受信するまで繰返し前記調査信号で指定されたそれぞれの回覧者宛に送信元を識別する符号を付した問合せ信号を前記通信ネットワークに出力し在席信号と不在席信号とを受信するとこれらの信号を基に在席している回覧者を示す前記在席リスト信号を生成し出力する送信先候補調査手段とで構成されたメール送信部と、自己宛の電子メールを受信すると識別して前記電子メールを内部に出力する受信手段と、前記受信手段の出力を一時的に記憶する蓄積手段と、前記第1の提示信号を受け取ると前記蓄積手段内に電子メールが記憶されているか否かを調べ存在するときはその内容を読み出し前記電子メール編集表示部に出力する提示手段とで構成されたメール受信部とを有することを特徴とする請求項1記載の電子メール回覧システム。

【請求項6】 請求項5記載のメール送信部およびメール受信部とを有し前記蓄積手段内に電子メールが記憶されるとこれを検知し予め定められた時間経過すると、前記電子メールを読み出し前記宛先解析手段に出力すると共に前記蓄積手段内から読み出した電子メールの内容を消去する滞留メール送出手段を前記メール受信部に付加したことを特徴とする前記請求項2記載の電子メール回覧システム。

【請求項7】 編集された電子メールと回覧順を指定した回覧者名を含むデータが請求項3記載の電子メール

編集表示部より出力されるとこれを受信し回覧順で指定された最高位の回覧者を宛先として付与した電子メールを出力する宛先解析手段と、前記データを受信すると前記データ中に含まれる回覧者すべてを宛先とし前記データ中の電子メールの識別番号を付与し予め定められた様式の予告メッセージを生成し出力する予告メッセージ生成手段と、前記電子メールと予告メッセージを受け取り前記通信ネットワークに出力する送信手段とでメッセージ送信部を構成し、自己宛の前記電子メールおよび前記予告メッセージを受信するとこれらを識別して出力する受信手段と、前記受信手段の出力を記憶する蓄積手段と、前記第1の提示信号が加えられると前記蓄積手段から記憶されている電子メールを読み出し前記電子メール編集表示部に出力し前記第2の提示信号が加えられると前記蓄積手段に記憶されている予告メッセージを読み出し前記電子メール編集表示部に出力しかつ前記電子メールを読み出したときは前記蓄積手段内の該当する電子メールを消去する提示手段と、前記回覧要求信号を受信すると前記蓄積手段内に記憶されている該当する予告メッセージを参照し前記予告メッセージ中に含まれているすべての回覧者宛に前記通信ネットワークを介して回覧送出要求信号を出力する滞留メール要求手段と、自己宛の前記回覧送出要求信号を前記通信ネットワークを介して受信するとこれを識別して前記蓄積手段を参照して該当する電子メールが存在しているときには、該当する電子メールを前記回覧送出要求信号を出力した回覧者宛に送出し該当する電子メールを前記蓄積手段中から消去する滞留メール送出手段とでメール受信部を構成することを特徴とする請求項3記載の電子メール回覧システム。

【請求項8】 請求項1記載のメール送信部とメール受信部ならびに受信可能性応答部とで構成される電子メール送受信部とこれらそれぞれの電子メール送受信部に1対1に接続される請求項1記載の電子メール編集表示部とを複数組備えこれら電子メール送受信部を互いに接続した前記端末装置を少なくとも一つ備えることを特徴とする請求項1記載の電子メール回覧システム。

【請求項9】 請求項2記載のメール送信部とメール受信部ならびに受信可能性応答手段とで構成される電子メール送受信部とこれらそれぞれの電子メール送受信部に1対1に接続される請求項2記載の電子メール編集表示部とを複数組備えこれら電子メール送受信部を互いに接続した前記端末装置を少なくとも一つ備えることを特徴とする請求項2記載の電子メール回覧システム。

【請求項10】 請求項3記載のメール送信部とメール受信部とで構成される電子メール送受信部とこれらそれぞれの電子メール送受信部に1対1に接続される請求項3記載の電子メール編集表示部とを複数組備えこれら電子メール送受信部を互いに接続した前記端末装置を少なくとも一つ備えることを特徴とする請求項3記載の電子メール回覧システム。

【請求項11】 請求項4記載の滞留メール送出手段を請求項10記載の請求項10記載のそれぞれのメール送受信部に1対1に接続したことを特徴とする請求項10記載の電子メール回覧システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は電子メール回覧システムに関し、特に電子計算機等の情報処理装置間で通信ネットワークを介してメールを回覧する電子メール回覧システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の電子メール回覧システムは、複数の利用者間で電子メールを回覧する場合に、回覧時間を短縮させるために、次のような構成となっている。

【0003】図6は従来のこの種の電子メールの第1の構成例を示すブロック図であり、図7は従来のこの種の電子メールの第2の構成例を示すブロック図であり、図8は図7に示した記憶部の記憶内容の説明図である。

【0004】図6に示す第1の従来のこの種の電子メールの構成例は、特開昭64-16147号公報に記載されたものであって、この構成例においては、電子メールを授受する複数の端末システム60と、これら端末システム60と通信通信ネットワークを介して接続されているホストコンピュータ61とから成り、ホストコンピュータ61は発信メール管理テーブル63とメールボックス64とを持つセンタファイル62とを備えている。

【0005】電子メールを送信するときには、端末システム60の内の何れか一つから、回覧者名および回覧順序の他に、各回覧者での滞留期間の上限値と回覧順序の変更回数上限値を指定してメールをホストコンピュータ61に送信する。

【0006】ホストコンピュータ61はこの送られて来たメールをメールボックス64に格納すると共に回覧者名、回覧者順序と共に滞留期間上限値と回覧順序の変更回数上限値をメール別に発信メール管理テーブル63内に設定する。

【0007】ホストコンピュータ61は、発信メール管理テーブル63内に設定されてある回覧順に従って、該当する回覧者の属する端末システム60宛にメールボックス64に格納したメールを送り、メールを送出した回覧者についての滞留時間と回覧順序の変更回数とをチェックし、発信メール管理テーブル63で指定された滞留時間を超過し、かつ、回覧順序の変更回数が規定された上限値未満であるときには、回覧順序を変更し、次の回覧者にメールを送出する。

【0008】もし、回覧の変更回数が発信メール管理テーブル63内に設定されている上限値以上となるときには、回覧の変更を禁止する。

【0009】このようにして、ある端末システムから送信要求のあった電子メールについては、ホストコンピ

ュータ61が、指定された回覧順序で回覧を行うように制御し、回覧中に指定された滞留期間以上に回覧が滞留すると、回覧順序を変更して、滞留している回覧者についてのメールの回覧を後まわしにし、次の回覧者に上述の電子メールを転送している。

【0010】図7に示した第2の従来のこの種の電子メール回覧システムと実質的に同様な伝票の回覧経路自動指定方式の構成は特開昭62-25373号に記載されたものであって、この従来の発明では電子メールの代りに電子伝票を回覧する方法が開示されており、図6において説明された端末システム60の代りに複数の承認操作装置70が電子伝票回覧用回線71を介して回覧制御装置72に接続されている。この電子伝票システムにおいては、回覧制御装置72が、図6におけるホストコンピュータ61の代りに使用されており、この回覧制御装置72には記憶部73が接続されている。

【0011】回覧制御装置72には、電子伝票を入力するための電子伝票入力装置74が接続されている。

【0012】各承認操作装置70から伝票の代替承認者である副承認者を含む承認者の在、不在を予め回覧制御装置72に入力し、図8に示してあるように、回覧制御装置72が記憶部73内の承認者別に在／不在を識別して承認者別在／不在テーブル内に記憶しておく。

【0013】また、記憶部73には伝票の種類別に、予め、回覧承認者の回覧順を指定した伝票種別回覧経路テーブルを作成しておく。なお、回覧順には、正規の承認者である正の承認者の他に代替承認者である副承認者をも記憶させておく。

【0014】たとえば、電子伝票入力装置74の一つから伝票種類イの伝票が回覧制御装置72に入力されると、回覧制御装置72は、記憶部73内の伝票種別回覧経路テーブルを参照し、この伝票が承認者AからBへ、さらにC、Dの順に回覧承認されるものであることを把握し、これらの承認者が在席しているか否かを記憶部73内に設けてある承認者別在／不在テーブルを参照する。

【0015】正規の承認者が不在であるときには、代替承認者を選択して指定し、現在在席している承認者を伝票種別回覧経路テーブルに基づいて指定し、この指定順に電子伝票を回覧させている。

【0016】このようにして、正の承認者が不在であっても、副の承認者を指定して電子伝票を回覧するようにして、電子伝票の回覧の遅れることを極力少なくしている。図7に示されているシステムで対象としている電子伝票は本質的には、図6で示されているシステムが対象としている電子メールと同様である。

【0017】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の第1の電子メール回覧システムは、回覧者名の他に回覧順を指定しさらに各回覧者でのメールの滞留時間の許容最大値

を指定し、指定された最大滞留期間を超過すると、回覧順序を変更して次の回覧先に電子メールを転送させて回覧時間の短縮を計っているが、このようにして変更して転送された電子メールの回覧者が不在の場合には、再び設定されている滞留時間が経過するまで、この転送先に滞留してから次の回覧先に転送するので、回覧先の回覧者が不在の場合には無駄な時間を消費してしまうという欠点を有している。

【0018】また、上述した第2の従来例においては、電子メールの一種である電子伝票について、それぞれの承認操作装置における正と副の回覧承認者をその回覧順を指定して伝票の種類別に予め定めておくと共に、前述の正と副の承認者について、その在か不在かの情報を承認者別在／不在テーブルに記憶させておき、承認を受けるべき電子伝票が入力されると、その伝票についての回覧承認者を読み出し、これら回覧承認者の内で正の承認者が不在のときには副の承認者を選択して電子伝票を予め定められた順序で回覧し、その伝票についての承認者が不在であり電子伝票が滞留することを極力防止するようにしている。

【0019】このような第2の従来例においても、電子伝票の回覧順が予め指定されており、回覧された電子伝票に対する承認者が正および副とも不在である場合には、電子伝票は滞留してしまい、滞留している承認者以降に回覧順が指定されている他の承認者すなわち利用者は、直前の回覧順の利用者が回覧を終了しない限り、この電子伝票を見ることができないという欠点を有している。

【0020】本発明の目的は、回覧先を指定した回覧者の内で在席している回覧者から優先的に電子メールを回覧するか、回覧中に、回覧対象者中の他の回覧者からの回覧要求があると、その回覧を要求した回覧先に電子メールを回覧するようにして、電子メールの滞留期間を短かくすることができる電子メール回覧システムを提供することにある。

【0021】

【課題を解決するための手段】本発明の電子メール回覧システムは、通信ネットワークと、前述の通信ネットワークを介して相互に接続され互いに電子メールの送受を行う複数の端末装置で構成される電子メール回覧システムにおいて、前述の端末装置のそれぞれは、その回覧対象となる利用者別に編集された電子メールとその宛先である回覧者を指定したデータを受け取ると該当する回覧者に対して問合せ信号を送出し前述の問合せ信号を送出先から在席／不在席の何れかを示す回答信号を受信し少くとも前述の回覧対象者の一つから在席を示す回答信号を受信するまで前述の問合せ信号を繰返し出力しこの回答信号を基に電子メールの宛先を選択し、選択した回覧対象者宛に他の回覧対象者の情報とこの電子メールの識別番号を付した電子メールを送出するメール送信部と、

自己宛に送られて来た電子メールを受信すると、これを識別して内部に蓄積し第1の提示命令を受け取ると蓄積した電子メールを出力すると共に出力した電子メールの蓄積内容を消去するメール受信部と、回覧対象となる利用者の在／不在を記憶し前述の問合せ信号の内で自己宛の問合せ信号を受信すると前記在／不在の内容に応じた回答信号を出力する受信可能性応答部とから成る電子メール送受信部を備えており、前述の電子メール送受信部には、外部からの入力に従って電子メールとその回覧対象者および該当する電子メールの識別番号を所定の様式に編集し前述のデータとして送信部に出力しかつ外部からの入力により先述した第1の提示命令を出力し受信部から電子メールを受け取ると電子メールに付加されている回覧者の内から自己に該当する回覧者を消去し前述の送信部に電子メールのデータとして出力し電子メールに関する情報を表示する電子メール編集表示部とを備えて構成されている。

【0022】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0023】図1は本発明の電子メール回覧システムの一実施例を示すブロック図である。

【0024】本実施例の電子メール回覧システムは、図1に示すように、電子メールの回覧を行う端末装置1と同一の構成を持つ端末装置が通信ネットワーク15を介して複数台接続されている。ただし、図1においては端末装置1は1台だけ示されており、他の端末装置は省略されている。

【0025】端末装置1内には電子メールの利用者別に電子メール送受信部16がそれぞれ備えられている。従って端末装置1内には、通常複数の電子メール送受信部16が備えられていることになる。

【0026】電子メール送受信部16には送出すべき電子メールの内容とその回覧先等を入力し所定の様式に編集して出力し、外部から自己宛に送られて来た電子メールの内容および送出した電子メールと宛先などを表示する電子メール編集表示部2がそれぞれ接続されている。

【0027】それぞれの電子メール送受信部16は、指定された宛先に対して通信ネットワーク15を介して電子メールを送出するメール送信部30と、電子メールを送信元から通信ネットワーク15を介して受信するとこれを一時記憶し、提示命令を受け取ると一時記憶している電子メールを前述の電子メール編集表示部2に出力するメール受信部40と、この電子メール送受信部がその回覧対象となる利用者により在席を示す信号を受信したとき在席であることを記憶し、他の電子メール送受信部から通信ネットワーク15を介して問合せ信号を受信すると、在席であるか不在であることを示す回答信号を問合せ信号の発信元に通信ネットワーク15を介して送出する受信可能性応答部50とから構成されている。

【0028】メール送信部30内には、電子メール編集表示部2から送出すべき電子メールとその宛先である回覧者名および回覧者が属する端末装置名とが出力されると、指定されたすべての宛先を宛先候補信号として出力すると共に、宛先を指定した宛先決定信号を受信すると入力された電子メールにその宛先を指定した電子メールを出力する宛先解析手段3と、宛先候補信号を受け取ると一時記憶し、受け取った宛先すべてを指定した調査信号を出力し、回覧先となるべき利用者の在席を表わす在席リスト信号を受取ると、この在席リスト信号の内容に応じて電子メールの宛先である回覧者を一人決定し、この回覧者を宛先指定とする前述の宛先決定信号を出力する送信先決定手段4と、調査信号を受け取ると調査信号中に含まれるすべての宛先に対して問合せ信号を出力し、在席信号を受け取ると該当する宛先を示す在席リスト信号を生成し、すべての宛先が不在であるときには、予め定められた時間経過後に、調査信号を出力する送信先候補調査手段6とを備えている。

【0029】また、このメール送信部30は、宛先解析手段3から送信先を指定された電子メールを受け取ると通信ネットワーク15に出力する送信手段5を備えている。

【0030】受信可能性応答部50は、外部から予め定められた在席を示すアクセス信号が与えられると在席を示す符号を記憶し、それ以外のときには不在を示す符号を記憶している在席記憶手段14と、自己宛の前述の問合せ信号を通信ネットワーク15を介して受信すると、これを識別し、在席記憶手段14を参照し、その内容に応じて在席信号または不在信号を回答信号とし、問合せ信号を出力した発信元宛に通信ネットワーク15を介して出力する受信可能性応答手段10とを備えている。

【0031】メール受信部40は、自己宛の電子メールが通信ネットワーク15を介して送られて来るとこれを識別して受信し、後述する蓄積手段8に出力する受信手段7と、受信手段7から出力される電子メールを一時記憶する蓄積手段8と、電子メール編集表示部2から出力される提示命令を受信すると蓄積手段8が記憶している内容を読み出し、電子メール編集表示部2に出力する提示手段9とを備えている。

【0032】図2は図1と、後述する図3および図5に示されている電子メール編集表示部2に外部から入力される電子メールとその宛先のデータの内容の一例を示す説明図である。

【0033】今、図1に示されている端末装置1内の右方の電子メール編集表示部2に図2に示されているようなデータ、すなわち、電子メールの回覧者名21とその回覧者が属する装置名(端末装置名)22と発信者名23、メール番号24、題名25および電子メール本文26とが入力されると、電子メール編集表示部2が、図2で示されている様式に入力されたデータを編集し、宛先

解析手段3に出力する。

【0034】宛先解析手段3は、入力された内容の内、回覧者名21と装置名22とを抽出し、宛先候補信号として送信先決定手段4に出力する。

【0035】送信先決定手段4は入力された信号を一時記憶し、これら回覧者名21と装置名22を指定した調査信号を送信先候補調査手段6に出力する。

【0036】送信先候補調査手段6は、入力された調査信号で指定された回覧者名21のそれぞれに対して回覧者名21と装置名22を指定し、かつ発信者名とその属する装置名を含む問合せ信号を順次回覧者別に通信ネットワーク15に出力する。

【0037】図1に示されていない端末装置の内図1に示されていると同一の電子メール送受信部16を持つ端末装置の内自己宛の問合せ信号を受信した電子メール送受信部16内の受信可能性応答手段10は、この問合せ信号を受信すると、この信号を識別し、受信可能性応答手段10に接続されている在席記憶手段14を参照する。在席記憶手段14の記憶内容が在席を示す符号であれば、在席信号を、不在を示す符号であれば不在信号を、通信ネットワーク15を介して、問合せ信号を出力した発信者宛に出力する。

【0038】問合せ信号を出力した送信先候補調査手段6は、これらの問合せ先からの在席信号あるいは不在信号を回答信号として受信し、すべての問合せ先ごとに在席か不在かを示す在席リスト信号を生成し、前述した送信先決定手段4に出力する。もし、すべての問合せ先からの回答信号がすべて不在を示すものであるときには、予め定められた時間経過後に、再び前述の問合せ信号を出力する。

【0039】送信先決定手段4は受け取った在席リスト信号の内容の内在席を示す回覧者名21とその装置名22とを抽出する。もし、在席を示す回覧者名21が複数であれば、これら複数の回覧者名21の内からランダムに一つの回覧者名21とその属する装置名22とを選択し宛先決定信号として宛先解析手段3に出力する。

【0040】前述した宛先決定信号を宛先解析手段3が受信すると、図2に示されている回覧者名21とその属する装置名22とを宛先として付与し、それ以外の回覧者名21とその属する装置名22を含む電子メールを送信手段5に出力する。送信手段5は、入力された電子メールを通信ネットワーク15に出力する。

【0041】この宛先で指定された回覧者名に該当する図示されていない電子メール送受信部16が有する受信手段7が、上述の電子メールを受信すると、これを識別し、上述した受信手段7に接続されている蓄積手段8に出力する。蓄積手段8はこの入力された宛先付電子メールを一時記憶する。

【0042】この電子メールを蓄積している蓄積手段8を持つ電子メール送受信部16に接続されている電子メ

ール編集表示部2に提示を示す予め定められている命令が入力されると、この電子メール編集表示部2は提示命令を提示手段9に出力する。

【0043】提示手段9は提示命令が加えられると、蓄積手段8が記憶している電子メールの内容を読み出し、電子メール編集表示手段2に出力すると共に読み出した蓄積手段8内の内容を消去する。

【0044】電子メール編集表示部2は、この電子メールの内容を表示する。電子メール編集表示部2に転送命令が外部から加えられると、提示手段9から入力された電子メールの内容から、自己を指定した回覧者名とその属する装置名とを消去したデータをこの電子メール編集表示部2に接続されている宛先解析手段3に出力する。もし、電子メール編集表示部2に入力された電子メールに付されている回覧者名が上述のように自己を指定した回覧者名以外に存在しないときには、電子メール編集表示部2は、前述の転送命令が入力されたときに、その宛先付電子メールを消去し、宛先解析手段3に出力しない。

【0045】以後、回覧者名が存在する電子メールについては、この電子メールを受信した電子メール送受信部16が、残存する回覧者に対して、あたかも、この電子メール送受信部16が最初に回覧者名とその属する装置名を指定して在席する回覧者宛に電子メールを送出したときと同様な動作を、回覧者名がすべて電子メールのデータから消去されるまで、行うことになる。

【0046】図3は本発明の別の実施例を示すブロック図である。

【0047】図3に示されている実施例においては、端末装置1の他に端末装置1と同一の構成の端末装置が1台以上通信ネットワーク15を介して接続されている、ただし、図3中には、端末装置1は1台のみ示され、他は省略されている。

【0048】端末装置1は、図3に示されていない端末装置をも含めて、いずれも、すでに図1において示された電子メール送受信部16と同一の受信可能性応答部50を有する電子メール送受信部17を有しており、その外に、メール送信部30Aと、メール受信部40Aとを備えている。

【0049】メール受信部40Aは、メール受信部40の有する受信手段7と蓄積手段8および提示手段9の他に、蓄積手段8内に電子メールが記憶されてから予め定められた時間経過してもこの電子メールが滞留しているときに、蓄積手段8に記憶されている宛先付電子メールを読み出し後述する宛先解析手段3Aに出力する滞留メール送出手段11を備えている。また、メール送信部30Aは、図1中に示されている送信先候補調査手段6と送信先決定手段4および送信手段5の外に、図1中に示されている宛先解析手段3のかわりに電子メール編集表示部2から出力されるデータと滞留メール送出手段11か

らの出力を入力とし、指定された宛先を指定した電子メールを送信手段5に出力する宛先解析手段3Aとを備えている。

【0050】また、電子メール送受信部17は回覧者となり得る利用者別に端末装置1内に設けられており、これらそれぞれの電子メール送受信部17には、すでに図1で説明したと同じ電子メール編集表示部2が接続されている。

【0051】宛先解析手段3Aは、電子メール編集表示部2が出力するデータについては、すでに説明した宛先解析手段3と同一の処理を行い、その外に、滞留メール送出手段11から電子メールが加えられると、このデータ中に含まれる回覧者名21の内から自己宛の回覧者名を除いたすべての回覧者名21と、その回覧者名21が属する装置名22とを指定した宛先候補信号を送信先決定手段4に出力する。

【0052】このような宛先候補信号に対応して、送信先決定手段4は、すでに図1で説明したと同様な調査信号を送信先候補調査手段6に出力し、送信先候補調査手段6が該当する回覧者名についての問合せ信号を送出し、この問合せ信号に対する在席信号または不在信号の何れか一つを回答信号としてそれぞれの相手先より受け取り、在席リスト信号を送信先決定手段4に出力する。

【0053】もしすべての問合せ先からの回答信号の内容がすべて不在信号であるときには、送信先候補調査手段6は、先述した回答信号を受信してから、予め定められた時間経過後に、再度前述の問合せ信号を出力する。

【0054】送信先決定手段4は、この在席リスト信号中に在席を示す回覧者名が存在するときは、在席を示す回覧者名の内からランダムに1名を選択し、この回覧者名と、この回覧者名の属する装置名とを指定した宛先決定信号を宛先解析手段3Aに出力する。宛先解析手段3Aは、この宛先決定信号で指定された宛先である回覧者名とその装置名とを宛先として指定し、自電子メール送受信部17が属する回覧者名とその装置名を含む回覧者名とその属する装置名とを付した電子メールとして送信手段5に出力する。

【0055】図3に示されている電子メール回覧システムにおいては、図1で説明されたと同様に、自己宛の電子メールを受信手段7が受信し、蓄積手段8に出力し、蓄積手段8がこの電子メールを記憶すると、滞留メール送出手段11がこの電子メールが記憶されたことを検知し、蓄積手段8に電子メールが記憶されてから予め定められた時間すなわち許容滞留時間を経過しても蓄積手段8内にこの電子メールが滞留していると、その内容を読み出し、電子メール編集表示部2が出力するデータと同様に宛先解析手段3Aに出力し、すでに説明したような処理を行い、自己の属する回覧者名以外の未回覧の回覧者名宛に電子メールを送出する。

【0056】従って、図1で示されている電子メール回

覧システムで、電子メールが送付され、蓄積手段8でその電子メールを記憶した電子メール送受信部17の操作をする回覧対象者が予め定められた時間以内に提示命令を電子メール編集表示部2に対して入力しないときには、そのまま、この電子メールは滞留することになる。図3に示した電子メール回覧システムにおいては、このような滞留時間が滞留メール送出手段11について設定されている許容滞留時間を超えることがなくなるので、対象としている回覧者全員に対して回覧が行われるのに要する時間を図1に示されている実施例の電子メール回覧システムより短くすることができる。

【0057】図4は図1および図3に示したとは別の本発明の電子メール回覧システムの実施例を示すブロック図である。

【0058】図4に示した実施例においては、通信ネットワーク15を介して電子メールの授受を行う複数の端末装置が互いに接続されている。ただし、図4においては、端末装置としては端末装置1だけが示されており、他の端末装置は省略されている。

【0059】各端末装置の構成は端末装置1と同一であり、それぞれ電子メールの回覧の対象となる利用者別に電子メール送受信部18が備えられている。電子メール送受信部18にはそれぞれ電子メールを入力し編集し、宛先その他の必要な情報を入力すると共に必要な命令を入力し関連した情報を表示させる電子メール編集表示部2Aが接続されている。

【0060】電子メール送受信部18は、メール送信部30Bおよびメール受信部40Bとで構成されている。

【0061】メール送信部30Bは、電子メール編集表示部2Aの出力する電子メールについてのデータを入力とし、宛先を予め定められた様式で付加して指定して出力する宛先解析手段3Bと、電子メール編集表示部2Aから電子メールと宛先などの付加データが出力されると、後述する予告メッセージを生成し出力する予告メッセージ生成手段13と、宛先解析手段3Bおよび予告メッセージ生成手段13からの出力を通信ネットワーク15に出力する送信手段5Aとを備えている。

【0062】また、メール受信部40Bは、通信ネットワーク15を介して送られて来る自己宛の電子メールおよび予告メッセージを識別して受信し出力する受信手段7Aと、受信手段7Aの出力する電子メールと予告メッセージとを一時記憶する蓄積手段8Aと、電子メール編集表示部2Aから提示命令を受け取ると、提示命令で指定された電子メールまたは予告メッセージを蓄積手段8Aから読み出し電子メール編集表示部2Aに出力し、電子メールを出力したときは、読み出した電子メールを蓄積手段8A内から消去する提示手段9Aとを備えている。

【0063】また、メール受信部40Bは、電子メール編集表示部2Aから識別番号を指定された回覧要求命令

が入力されると、該当する識別番号を持つ予告メッセージを蓄積手段8Aから読み出し、予告メッセージに対応して記憶されている回覧予定者の内で、自己の属する回覧予定者を除くすべての回覧予定者とその属する装置名とを指定した回覧送出要求信号を通信ネットワーク15に出力する滞留メール要求手段12と、自己宛の回覧送出要求信号を識別して通信ネットワーク15中から読み出し、自己が属する蓄積手段8Aを参照し該当する電子メールが記憶されているときには、この電子メールを読み出し、回覧送出要求信号の送出元の電子メール送受信部宛に通信ネットワーク15を介して出力し、蓄積手段8Aに記憶され読み出した電子メールの内容を消去する滞留メール送出手段11Aを備えている。

【0064】図2に示されているようなデータ、すなわち、電子メールの本文26と、回覧順に入力された回覧者名21と、この回覧者が属する端末装置を示す装置名22と、発信者名23と、電子メールの識別番号24と題名25とが電子メール編集表示部2Aに入力されると、この電子メール編集表示部2Aは、予め定められた様式に電子メールを編集して宛先解析手段3Bと予告メール生成手段13とに出力する。

【0065】宛先解析手段3Bは、最初に指定された回覧者名21と対応する装置名22とを宛先とする電子メールを作成し送信手段5Aに出力する。

【0066】この電子メールの中には、上述した電子メール本文26以外のすべてのデータが含まれている。

【0067】また、予告メッセージ生成手段13は電子メール編集表示部2Aから出力された電子メールの内容から、後述する予め定められた様式の予告メッセージを生成し送信手段5Aに出力する。

【0068】図5は、この予告メッセージの内容の一例を示す説明図である。すなわち、予告メッセージ生成手段13は、予告メッセージであることを示す符号Pを電子メールに付与された識別番号24にさらに付加した予告メッセージの識別番号27と、回覧予定者名28とその属する装置名29と、発信者名30および回覧予定の電子メールの題名31とを予め定められた様式に従って、生成し、さらに、回覧予定者名ごとにその回覧者名とこの回覧者が属する装置名を付加した宛先が付けられた予告メッセージを回覧予定者別に生成し、送信手段5Aに出力する。

【0069】送信手段5Aは、宛先解析手段3Bから出力される電子メールと、予告メッセージ生成手段13から出力される予告メッセージを受け取ると、これらを通信ネットワーク15に出力する。

【0070】たとえば、このような電子メールと予告メッセージとが図4に示されている端末装置1から出力されたとすれば、その宛先に該当する図示されていない端末装置の有する受信手段7Aが、自己宛の電子メールと予告メールとを識別して、受信し、この受信手段7Aに

接続されている蓄積手段8 Aに出力する。該当する蓄積手段8 Aは、入力された電子メールと予告メッセージとを一時記憶する。

【0071】従って、現在直接の電子メールの閲覧者に属さないが予告メッセージに指定されている閲覧対象者に属する電子メール送受信部内の装置内に設けられた受信手段7 Aは予告メッセージだけを受信して蓄積手段8 Aに一時記憶させることになる。

【0072】ここで、電子メールを受信し、蓄積手段8 Aにその電子メールを記憶している電子メール送受信部1 8に該当する閲覧対象者、すなわち、利用者が電子メール編集表示部2 Aを介して電子メールを指定した提示命令を提示手段9 Aに出力すると、提示手段9 Aは、蓄積手段8 Aの内部に電子メールが記憶されているか否かを調べ、電子メールが記憶されていれば、この電子メールを読み出し電子メール編集表示部2 Aに出力すると共に、蓄積手段8 Aに記憶されていた上述の電子メールの内容を消去する。

【0073】電子メール編集表示部2 Aには、電子メールの内容が表示される。利用者が、この内容を読み、転送命令を電子メール編集表示部2 Aに入力すると、電子メール編集表示部2 Aは、電子メール中に指定されている自己に該当する閲覧予定者とその属する装置名とを消去し、宛先解析手段3 Bに出力する。

【0074】宛先解析手段3 Bは、先述した電子メールのデータが電子メール編集表示部2 で新たに作成されたときの処理と同様な処理を行う。

【0075】また、電子メール編集表示部2 Aに予告メールを指定した提示命令が入力されと、電子メール編集表示部2 Aはこの提示命令を提示手段9 Aに出力する。提示手段9 Aは、この命令を受け取ると、蓄積手段8 Aの記憶内容を調べ、該当する予告メッセージが記憶されていれば、これを読み出し、電子メール編集表示部2 Aに出力する。

【0076】電子メール編集表示部2 Aから、予告メッセージに含まれている識別番号を指定した閲覧要求命令が入力されると、この命令は、電子メール編集表示部2 Aから滞留メール要求手段1 2に出力される。

【0077】滞留メール要求手段1 2はこの閲覧要求命令を受け取ると、蓄積手段8 Aから該当する識別番号を持つ予告メッセージの閲覧予定者名とその属する装置名とを読み出し、それぞれの閲覧予定者とその属する装置名とを宛先とし、さらに、要求元の利用者名とその属する装置名とを要求元として付加し、かつ、該当する電子メールの識別番号を指定した閲覧送出要求信号を通信ネットワーク1 5を介してすべての閲覧予定者別に送出する。

【0078】複数の端末装置1 のもつ電子メール送受信部1 8の内の滞留メール送出手段1 1 Aは自己宛の閲覧送出要求信号を通信ネットワーク1 5を介して受信する

と、この信号を識別して該当する電子メールが蓄積手段8 A（同一電子メール送受信部1 8内）内に記憶されているか否かを調べ、該当する電子メールが存在しているときには、この電子メールを読み出し、閲覧送出要求信号を送出した電子メール送受信部1 8宛に通信ネットワーク1 5を介して出力すると共に、蓄積手段8 A内の該当する電子メールを消去する。

【0079】以上の説明で明らかのように、図4に示されている電子メール閲覧システムにおいては、複数の端末装置内の一つに設けられている電子メール送受信部1 8から、複数の閲覧予定者の内の特定の閲覧者1 名を指定して電子メールを出力するときに、同時に、すべての閲覧予定者に対して、閲覧すべき電子メールの識別番号と閲覧予定者についての情報を含んだ予告メッセージを生成し送出するので、予告メッセージを見た対象となる閲覧予定者は、該当する電子メールの内容を見たいときには、閲覧要求命令を電子メール編集表示部2 Aより入力することにより、任意の時刻に、該当する電子メールを受信して見ることができる。

【0080】また、図4に示されている滞留メール送出手段1 1 Aの機能に、さらに、自己宛の電子メールが蓄積手段8 Aに記憶されたことを検知すると、予め定められた時間経過してもこの電子メールが蓄積手段8 A内に滞留している場合には、該当する電子メールを蓄積手段8 Aから読み出し、電子メール内に指定されている次の閲覧予定者宛にこの電子メールを通信ネットワーク1 5を介して送出し、蓄積手段8 A内からこの電子メールの内容を消去する機能を付加することもできる。

【0081】このような機能を付加することにより、図4に示されている電子メール閲覧システムよりも、閲覧予定者全員に対して電子メールが閲覧されるまでの時間をさらに短縮することが可能となる。

【0082】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の電子メール閲覧システムは、電子メールを送出するとき、閲覧対象者を指定しておき、これらの閲覧対象者の中から、現在在席している閲覧対象者を調べて、選定し、在席している閲覧対象者から電子メールを閲覧するか、あるいは、電子メールを送出するとき、閲覧予定者と閲覧順を指定しておき、さらに、これら閲覧予定者のすべてに対して閲覧されるべき電子メールについての予告メッセージを送出し、前述の閲覧順以外の閲覧予定者の内で該当する電子メールを見たい閲覧対象者が、この予告メッセージの内容を見て閲覧要求命令を入力することにより、任意の時点でこの電子メールの送付を受けることを可能としているので、従来のこの種の電子メール閲覧システムと比較して特定の閲覧対象者の所で電子メールが滞留する時間を小として閲覧対象者全員に短時間で電子メールを閲覧させることが可能になるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

17

【図 1】本発明の電子メール回覧システムの一実施例を示すブロック図である。

【図 2】図 1 と図 3 および図 4 に示されている電子メールとして入力するデータの内容の説明図である。

【図 3】本発明の電子メール回覧システムの別の実施例を示すブロック図である。

【図 4】図 1 および図 3 に示した実施例とは別の本発明の電子メール回覧システムの実施例を示すブロック図である。

【図 5】図 4 に示す電子メール回覧システムで生成される予告メッセージの内容の一例を示す説明図である。

【図 6】従来のこの種の電子メール回覧システムの一例を示すブロック図である。

【図 7】図 6 とは別の従来のこの種の電子メールの一例を示すブロック図である。

【図 8】図 7 に示されている記憶部の内容についての説明図である。

【符号の説明】

- 1 端末装置
- 2 電子メール編集表示部
- 3 宛先解析手段
- 3 A ～ 3 B 宛先解析手段

【図 2】

回覧者名、装置名	YAMADA, A: OGAWA, D:: YOSIKAWA, G
発信者名	YOSHIFU
識別番号	92-456
題名	〇〇会議開催通知
メール本文

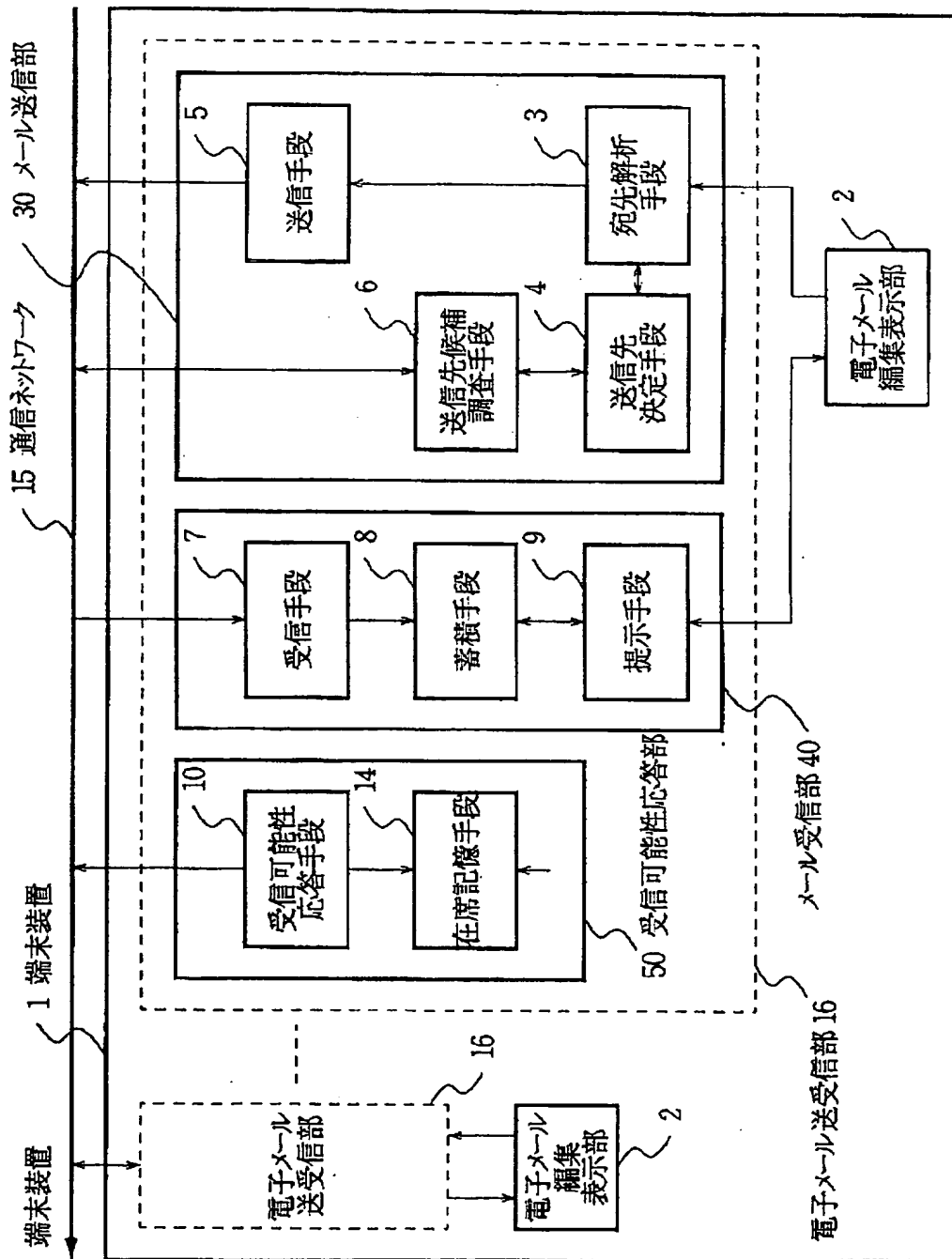
18

- 4 送信先決定手段
- 5 送信手段
- 5 A 送信手段
- 6 送信先候補調査手段
- 7 受信手段
- 8 蓄積手段
- 8 A 蓄積手段
- 9 提示手段
- 9 A 提示手段
- 10 受信可能性応答手段
- 11 滞留メール送出手段
- 11 A 滞留メール送出手段
- 12 滞留メール要求手段
- 13 予告メッセージ生成手段
- 14 在席記憶手段
- 15 通信ネットワーク
- 16 ～ 18 メール送受信部
- 30 メール送信部
- 30 A ～ 30 B メール送信部
- 20 40 メール受信部
- 40 A ～ 40 B メール受信部
- 50 受信可能性応答部

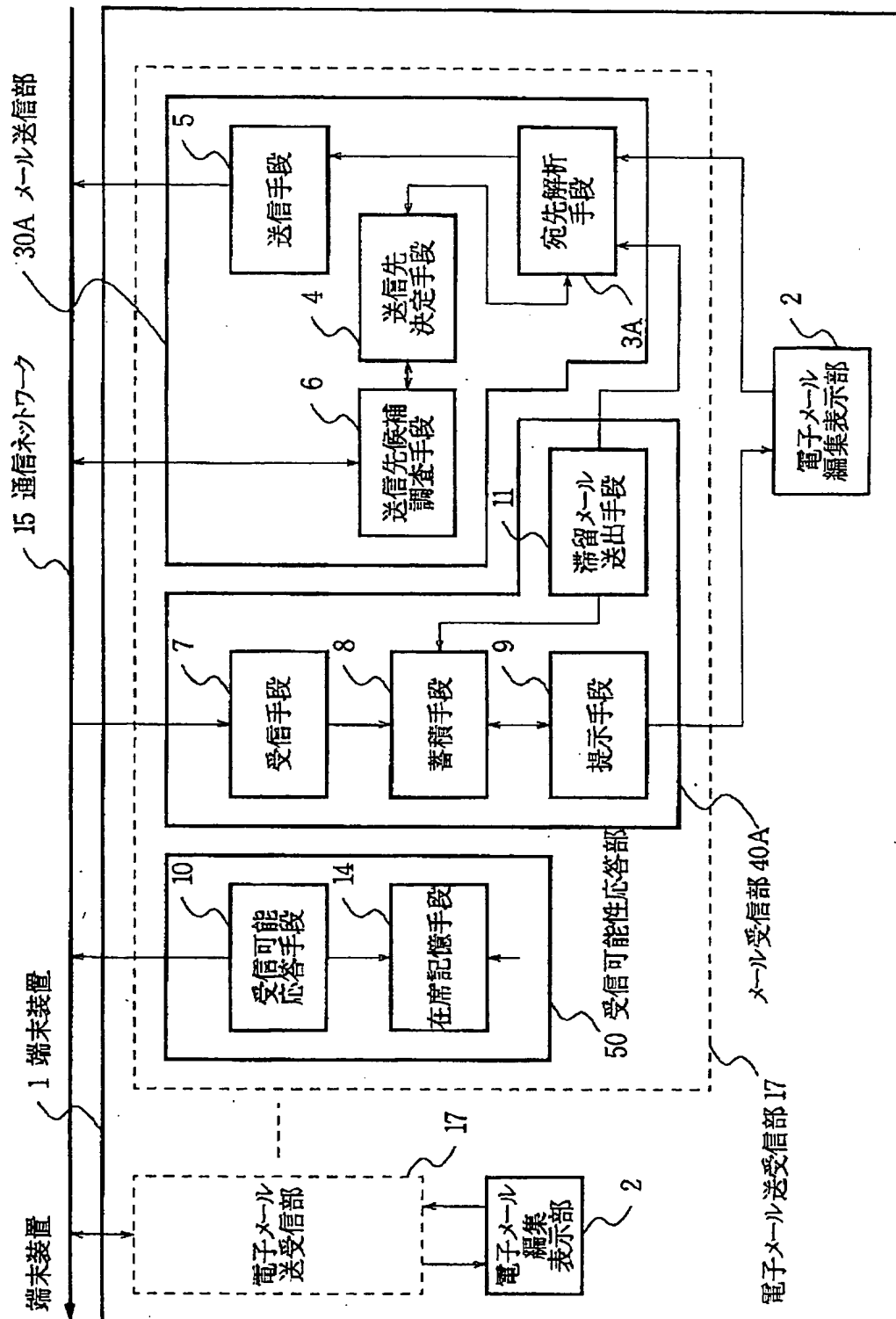
【図 5】

宛先情報	YAMADA, A
識別番号	P92-456
回覧予定者名、装置名	YAMADA, A: OGAWA, D:: YOSIKAWA, G
発信者名	YOSHIFU
題名	〇〇会議開催通知

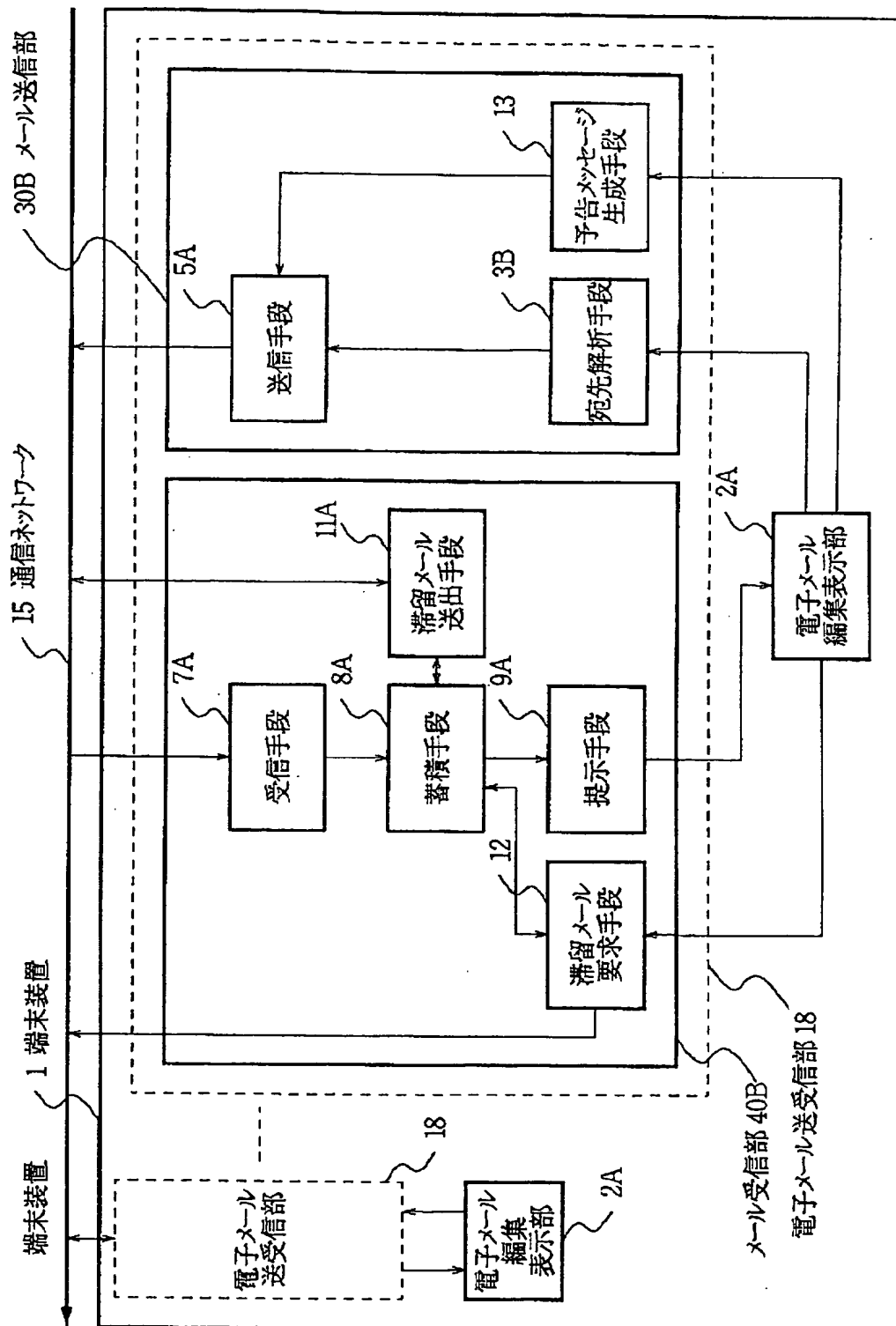
【図1】



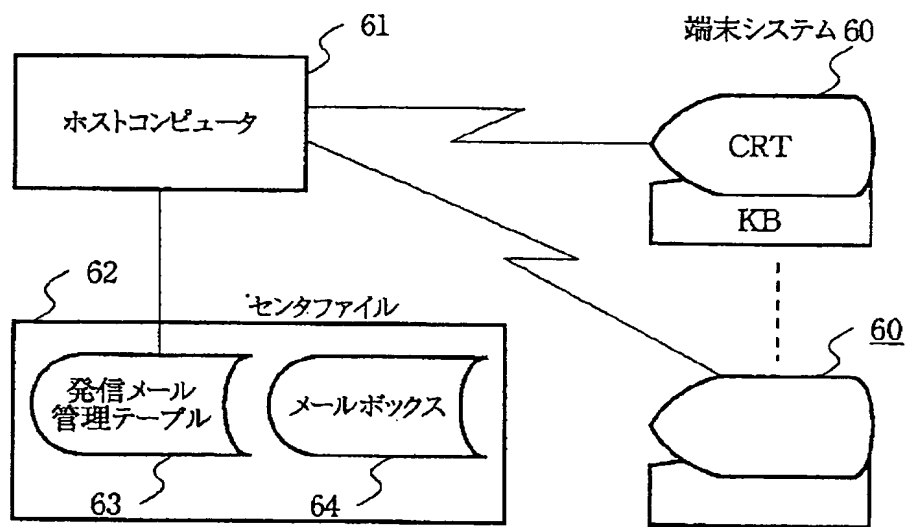
【図3】



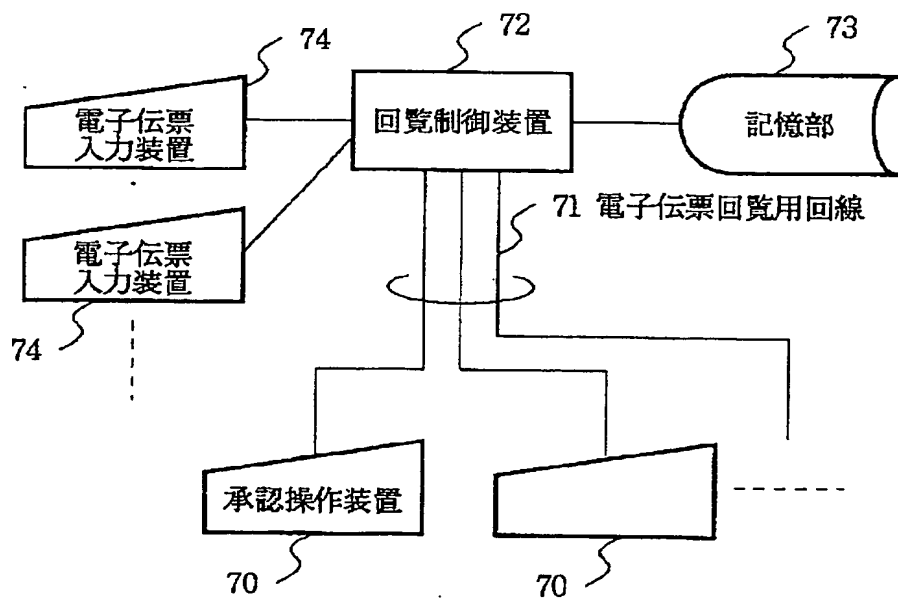
【図4】



【図 6】



【図 7】



【図8】

73 記憶部

<伝票種別回覧経路テーブル>

伝票 種類	回覧承認者				
伝票イ	正	A	B	C	D
	副	E	F	G	なし
伝票ロ	正	E	F	G	D
	副	B	A	C	H

承認者	在／不在
A	在
B	不在
C	不在
D	在
E	不在
F	在
G	在
H	在

<承認者別
在／不在
テーブル>